**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«МЕДНОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Г.МЕДНОГОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(ГАПОУ МИК)**

**Методические указания и контрольные задания для студентов заочников**

**Дисциплины:** МДК 03.01 «Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию»

**Для специальности:**

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

**2021**

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ 03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям); по дисциплине МДК 03.01 «Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию».

Автор: преподаватель МИК Гаршина Л.Э.

Содержание

1. Введение.

Содержание учебной дисциплины.

2. Тематический план учебной дисциплины.

3. Контрольная работа.

4. Требования к оформлению контрольной работы.

5. Задания для контрольной работы

6. Перечень рекомендуемой литературы

**Введение**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Дисциплина МДК 03.01 «Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию» является специальной. В процессе изучения дисциплины следует постоянно обращать внимание на вопросы техники безопасности, охраны труда, промышленной санитарии, пожарной безопасности, экологической безопасности производства и охраны окружающей среды.

Задачей дисциплины является формирование у студентов достаточных знаний в области технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, позволяющих использовать современные измерительные технологии, которые представляют собой последовательность действий, направленных на получение информации требуемого качества, что отражает современные подходы к решению сложных научно-технических задач.

В результате изучения общепрофессиональной дисциплины МДК 03.01 «Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию» студент должен:

иметь представление: о сущности и значимости специальности, об опыте технической эксплуатации и ремонте оборудования, о безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды;

должен знать: об основном и вспомогательном оборудовании, его устройстве и правилах безопасности эксплуатации; о ремонтных материалах, инструментах и приспособлениях; о методах ремонта.

должен уметь: производить ремонт технологического оборудования; рассчитывать расход запчастей, материалов и энергоресурсов; обеспечивать безопасность персонала при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Одновременно студент должен научиться пользоваться рекомендуемыми справочными материалами.

**Тематический план учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во аудиторных часов при очной форме обучения | | | Самост. работа |
| Всего | В т.ч. | |
| Лабор. | Практ. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Планирование ремонтов и организация их на предприятии | | | | | |
| 1.1. | Планирование ремонтных работ. Расчёт трудовых и материальных затрат. Вопросы организации труда. | 2 | - | - | 1 |
| 1.2. | Передача оборудования в ремонт и приёмка его после ремонта. Учёт и отчётность о проведённых ремонтах. Внеплановые ремонтные работы. | 2 | - | - | 1 |
| 1.3 | Безопасность труда при ремонте оборудования. | 2 | - | - | 1 |
| 2. Обслуживание и модернизация технологического оборудования | | | | | |
| 2.1. | Основные направления совершенст-вования ремонта оборудования. Специализация ремонтных работ. | 2 | - | - | 1 |
| 2.2 | Экономическая целесообразность капитального ремонта или модерни-зации оборудования. Оперативные графики ремонта. | 2 | - | - | 1 |
| 2.3 | Требования к смазочным материа-лам. | 2 | - | - | 1 |
| 2.4. | Графики планово-предупредитель-ных ремонтов. | 2 | - | - | 1 |
| 3. Ремонт основных видов технологического оборудования отрасли | | | | | |
| 3.1 | Ремонт передач. Дефекты и ремонт цепных передач. | 2 | - | - | 1 |
| 3.2 | Способы ремонта шлицевых соединений. | 2 | - | - | 1 |
| Практические работы | | | | | |
|  | Заполнение и ведение паспорта оборудования. | - | - | 2 | 1 |
|  | Составление и заполнение месячно-го графика планово-предупредитель-ных ремонтов оборудования. | - | - | 2 | 1 |
|  | Составление и заполнение годового графика планово-предупредитель-ных ремонтов оборудования. | - | - | 2 | 1 |
|  | Дефектация деталей. Заполнение ведомости дефектов на ремонт оборудования. | - | - | 2 | 1 |
|  | Составление номенклатурной ведо-мости изнашивающихся деталей. | - | - | 2 | 1 |
|  | **Всего по предмету** | **28** | **-** | **10** | **14** |

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задания на контрольные работы выдают индивидуально каждому студенту. Задание включает вопросы по основным разделам курса.

При выполнении контрольных работ по дисциплине МДК 03.01 «Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию» студент должен научиться пользоваться рекомендуемыми справочными материалами.

Студенты выполняют контрольную работу в срок, установленный учебным графиком.

Вариант определяется двумя последними цифрами личного шифра студента.

Перед выполнением работы студенту необходимо внимательно изучить методические указания к темам и рекомендуемую литературу.

Контрольная работа представляется в виде творческой работы. Используя теоретический материал по соответствующим темам задания, необходимо представить обоснованные размышления по вопросам. Ответы на вопросы должны быть полными и конкретными.

При выполнении работы придерживаются следующих правил:

- подобрать материал, соответствующий содержанию вопроса, используя литературу;

- своими словами изложить теоретическую часть вопроса (не допуская дословного переписывания текстов из учебника, статей);

- привести практические примеры, используя конкретный материал на рабочем месте или в жизненной ситуации.

**Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа выполняется в ученической тетради 12 листов. На тетрадь наклеивается титульный лист, который заполняется по установленной форме.

Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четким, разборчивым подчерком. Не допускается сокращение слов (кроме общепринятых сокращений).

Контрольная работа может быть выполнена в компьютерном виде, шрифтом Times New Roman, размером 14 и напечатана на бумаге формата А4 на лицевой стороне каждого листа.

Оформляя работу, необходимо пронумеровать страницы, отвести поля шириной 2-3 см для замечаний, привести четкую формулировку вопроса и план выбранной темы, изложив ответ на него. Текст ответа можно дополнять чертежами, эскизами, схемами, рисунками, выполненными четко и аккуратно. Между ответами следует оставлять несколько строчек для замечаний преподавателя по работе. В конце работы необходимо указать используемую литературу, поставить дату выполнения работы и подпись.

Выполненная работа сдается в колледж.

При получении отрецензированной работы студент должен выполнить все замечания. Работа над ошибками выполняется в той же тетради.

На рецензию не принимаются работы:

- выполненные по неправильному варианту;

- переписанные у других студентов;

- выполнены небрежно, неразборчивым подчерком.

# ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

**Вариант 1**

1. Планирование ремонтных работ.

2. Формы организации ремонтной механослужбы. Техническое оснащение ремонтно-механических мастерских заводов.

3. Способы ремонта труб.

**Вариант 2**

1. Расчет трудовых и материальных затрат. Вопросы организации труда.

2. Требования к смазочным материалам.

3. Способы устранения неисправностей при работе гидроприводов.

**Вариант 3**

1. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта.

2. Ремонт передач. Дефекты и ремонт цепных передач.

3. Безопасность труда при ремонте оборудования.

**Вариант 4**

1. Основные направления совершенствования ремонта оборудования.

2. Структура смазочной службы. Хранение смазочных материалов

3. Способы ремонта шпоночных соединений.

**Вариант 5**

1. Экономическая целесообразность капитального ремонта или модернизации оборудования.

2. Виды и методы ремонта.

3. Способы ремонта шлицевых соединений.

**Вариант 6**

1. Учет и отчетность о проведенных ремонтах.

2. Ремонт деталей механизмов преобразования движения. Ремонт деталей передач винт-гайка.

3. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов.

**Вариант 7**

1. Внеплановые ремонтные работы.

2. Способы ремонта резьбовых соединений.

3. Способы ремонта труб.

**Вариант 8**

1. Графики планово-предупредительных ремонтов.

2. Ремонт деталей механизмов преобразования движения. Ремонт гаек ходовых винтов.

3. Способы устранения неисправностей при работе гидроприводов.

**Вариант 9**

1. Оперативные графики ремонта.

2. Ремонт деталей механизмов преобразования движения. Ремонт деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов.

3. Специализация ремонтных работ.

**Вариант 10**

1. Общие сведения. Содержание технического обслуживания гидропривода. Организация технического обслуживания. Текущий ремонт гидропривода.

2. Оперативные графики ремонта.

3. Дефектация деталей. Заполнение ведомости дефектов на ремонт оборудования.

**Вариант 11**

1. Графики планово-предупредительных ремонтов.

2. Ремонт штифтовых соединений.

3. Жидкие смазочные материалы.

**Вариант 12**

1. Система планово-предупредительного ремонта.

Определение продолжительности ремонтного цикла и межремонтного периода.

2. Способы ремонта резьбовых соединений.

3. Твёрдые смазочные материалы.

**Вариант 13**

1. Расчет трудовых и материальных затрат. Вопросы организации труда.

2. Ремонт передач. Дефекты и ремонт зубчатых передач.

3. Планирование ремонтных работ.

**Вариант 14**

1. Экономическая целесообразность капитального ремонта или модернизации оборудования.

2. Ремонт передач. Дефекты и ремонт цепных передач.

3. Основные направления совершенствования ремонта оборудования.

**Вариант 15**

1. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта.

2. Внеплановые ремонтные работы.

3. Учет и отчетность о проведенных ремонтах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Воронкин, Ю.Н., Поздняков, Н.В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. - М.: Академия, 2015. - 246 с.

2. Колев К.С. Надежность, ремонт и монтаж технологического оборудования заводов цветной металлургии. – М.: Металлургия, 2014, - 313 с.

3. Новицкий, Н.И. Организация производства на предприятиях: Учебно-методическое пособие, - М.: Финансы и статистика, 2014. – 212с.

4. Положение о ППР оборудования и транспортных средств. – М.: Недра, 2014. – 176 с.

5. Притыкин, Д.П. Надежность, ремонт и монтаж металлургического оборудования. - М.: Металлургия, 2015. - 327 с.

6. Сарамутин, В.И. Технология ремонта и монтаж машин и агрегатов металлургических заводов. - М.: Металлургия, 2016. - 239 с.

7. Ящура, А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования: Справочник. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2015. – 360 с.